

PUBLICATION NUMBER : 58174965  
PUBLICATION DATE : 14-10-83

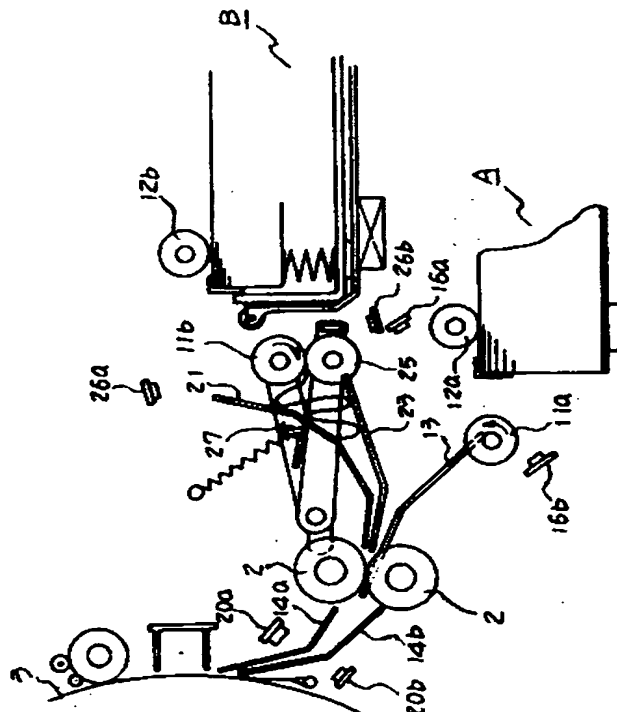
APPLICATION DATE : 08-04-82  
APPLICATION NUMBER : 57059380

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : NAMEKATA SEIICHI;

INT.CL. : G03G 15/00 B07C 1/04

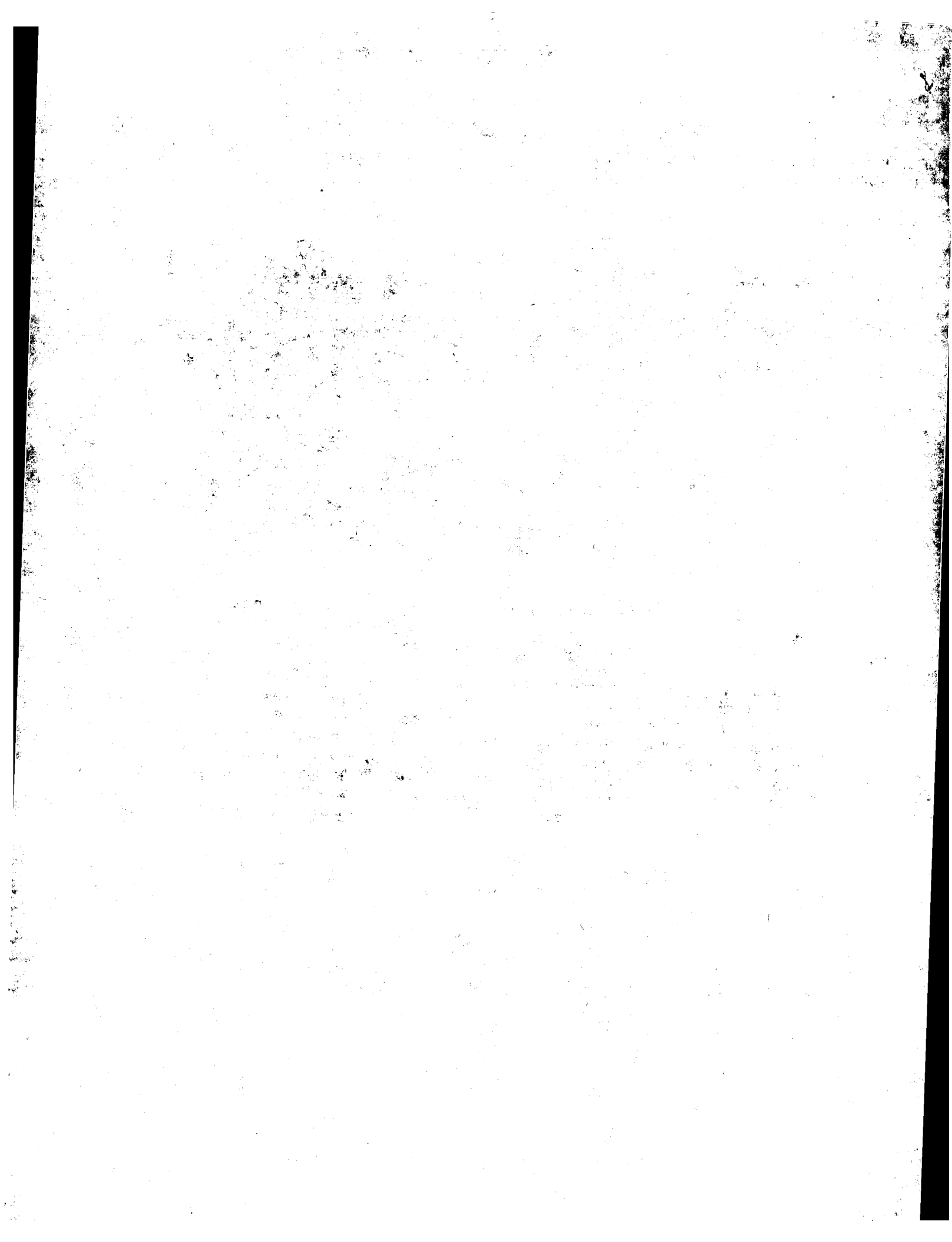
TITLE : IMAGE FORMING DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To enable the quick, easy and thorough removal of a sheet-like member jammed in an image forming device by drawing out the sheet-like member together with a conveyance unit by restraining the same so as not to move from the conveyance unit.

CONSTITUTION: A separate conveyance unit is formed independently as a conveyance unit and is made drawable from the body of a copying machine. Now, when the delay and bias travel of the transfer paper from a feed table B are detected by paper detection sensors 26a, 26b while said paper is conveyed from said table, the rotation of a driving roll 11b and a feed roll 12b is stopped and a jam is displayed. Copying paper is nipped with the roll 11b under rotation and a driven roll 25, and is fed into the spacing between guide plates 21 and 23, then the rotation of the roll 11b is stopped, whereafter the operator draws out a separation and conveyance part C about 1/2 toward him side and remedies the jam.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-174965

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 G 15/00  
B 07 C 1/04

識別記号  
1 1 2

庁内整理番号  
6691-2H  
6694-3F

⑬ 公開 昭和58年(1983)10月14日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 画像形成装置

⑯ 特 願 昭57-59380  
⑰ 出 願 昭57(1982)4月8日  
⑱ 発 明 者 行方清一

東京都大田区下丸子3丁目30番

2号キヤノン株式会社内  
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番  
2号  
⑳ 代 理 人 弁理士 丸島儀一

明 細 書

1 発明の名称 画像形成装置

2 特許請求の範囲

シート状部材の搬送を案内する搬送路を備え、  
画像形成装置本体に対して引き出し可能な、シ  
ート状部材を搬送する搬送ユニットを備えた画  
像形成装置において、

該搬送路を2以上備えた搬送ユニットと、

該搬送ユニットに設けられ、2以上の搬送路  
のシート状部材を該ユニットに対して不動に拘  
束可能な拘束手段

とを有し、シート状部材を該搬送ユニットに対  
して不動に拘束して該シート状部材を搬送ユニ  
ットと共に引き出すことを特徴とする画像形成  
装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は画像形成装置に り、特にシート  
状部材がその搬送通路内につまつたときの処理、  
即ち、ジャム処理を簡単に効率よく行うことが  
できる画像形成装置に関する。

近年複写装置等の画像形成装置はコンパクト  
化、高速化が要求されている。コンパクト化に  
伴いシート状の複写材(以下複写紙と称す)の  
通路長は短くなり、また、高速化に伴い連続し  
て送られる複写紙と複写紙の搬送間隔は短くな  
っているのでジャムし易い欠点がある。したが  
つて、迅速なジャム処理はロスタイムを短くす  
るのに役立ち、そのために複写紙搬送部、搬送  
路を複写装置本体と分割しおののを可動にし  
操作者側に引き出せるようにして迅速な処理を  
可能にした装置も多い。

しかるにこの様に装置を引き出し自在の可動  
ユニットに構成することによつて併害も発生す  
る。ジャム時複写紙が分割された可動ユニット  
間をまたいで停止した場合、そのままユニッ  
トを引き出すと複写紙がユニット間に圧縮され  
てユニットが動かなくなつたり複写紙が切れて  
切片がユニットや機内に残り、完全なジャム処  
理の障害になる欠点があつた。

本発明の目的は、上記従来技術の欠点を解消

し、画像形成装置内でジャムツたシート状部材を、すばやく簡単に、そして完全に除去することができる画像形成装置を提供することにある。

本発明はシート状部材の搬送を案内する搬送路を備え、画像形成装置本体に対して引き出し可能な、シート状部材を搬送する搬送ユニットを備えた画像形成装置において、

該搬送路を2以上備えた搬送ユニットと、

該搬送ユニットに設けられ、2以上の搬送路のシート状部材を該ユニットに対して不動に拘束可能な拘束手段

とを有し、シート状部材を該搬送ユニットに対して不動に拘束して該シート状部材を搬送ユニットと共に引き出すことを特徴とするものである。

以下本発明の一実施例を図面により説明する。

第1図は本発明の実施例を示す電子写真複写機の側断面図である。感光ドラム上には周知の電子写真法により、潜像形成部1で形成された潜像が現像部2で現像される。その後感光ドラ

送され急勾配のガイド板13を滑らかにすべり停止しているレジストローラ2の圧接部に先端を突込み小さいループを作つた状態で給紙ローラ12aも停止し、レジストローラ2の回転開始によつてガイド板14a,14b間を通つて転写部1に入る。

給紙ローラと下駆動ローラ11aの間に紙検知用センサ15a,16a,17aがローラ11aの軸18方向に沿つて並んでいる。同センサ15a,16a,17aは受光側であり、ガイド板13の裏面側に発光側センサを有している。この3組のセンサのうち15a,16aは給紙された複写紙Pの遅延および斜行を検知するためセンサ15aとセンサ16aの間隔は通紙可能な最小複写紙の幅よりも短く配置されている。また、レジストローラ2の紙の進行方向下流に前述と同様に紙検知センサ19a,20aの2組が配置されており、レジストローラ2の回転開始からの複写紙の遅延によるつまりや斜行を検知している。センサ19aとセンサ20aの間隔はセンサ15aとセンサ16aの

特開昭58-174965(2)

間隔と同じである。  
ム3は現像を担持した状態で回転し転写部1へ至り、転写部1に搬送された複写紙上に現像が転写される。

給紙台1a,1bの複写紙Pは給紙ローラ12a,12bで送り出されるとレジストローラ2によつてドラム3の転写部1に同期して送り込まれ、転写帯電器4でドラム3上の現像を転写された後、分離部5でドラム3から分離され、定着前搬送部6、定着部7、定着後搬送部8を経て排紙トレイ9に排出されて複写を完了する。

第1図中、例えば、1点鎖線で囲つた分離搬送ユニット10は独立して搬送ユニット化されており、複写機本体に対して引き出し可能に構成されている。第2図は下給紙台部Aと分離搬送部Bの斜視図である。昇降機10によつて上昇させられた複写紙Pは給紙ローラ12aが矢印方向に回転するので最上紙から1枚ずつ順次給送される。給紙ローラ12aで給紙された複写紙は複写紙の速さVより大きな周速で回転する下駆動ローラ11aに当り斜め上方に方向転換して搬

送される。

斜行の検知は下駆動ローラ11aと平行に設けたセンサ15aと16aへの紙先端の到達時間の差で計測するが、センサ19aおよびセンサ20aの計測量は、前者の計測量よりも小さくしてある。それは、レジストローラ2で斜行が少し修整されるのでセンサ15a,16aの方がゆるく設定できるためである。具体的には本装置は1パルスが1mm長に決められており、センサ15aとセンサ16aは複写紙の検知差が8パルス以上生ずると斜行とし給紙ローラ12aの回転を停止させる。またセンサ19aとセンサ20aの複写紙の検知差が4パルス以上生ずると斜行と判断する。

このようにして、斜行やつまみによるジャム状態が検知されると次のようにジャム処理機構が働く。第3図Aは、上下の給紙台部A,Bからレジストローラ2へ向つて紙が送られる際の側断面図である。ガイド板21の上流端の上駆動ローラ11bは図27で支持される。この腕はガ

イド板21の両端に一對設けられており、複写機本体に対して不動の軸22に軸支されている。一方、中間のガイド板23の上流端には、上記不動軸22で軸支され回動可能な回動腕24の端に支持された従動コロ25が設けられている。下側のガイド板13の上流端には下駆動ローラ11aが設けられ、下給紙台部Aから送り出された複写紙の先端を受けてレジストローラ2側へ方向転換させることができる。駆動ローラ11a、11b及び従動コロ25はいずれもレジストローラ2と略平行の各軸に設けられているが、各軸に沿って全域に設けてもよく、また複数のコロを設けてもよい。

第3図(a)は通常の状態であり、上給紙台使用の場合は給紙ローラ12bの回転で複写紙P'が送られ、下給紙台使用の場合は給紙ローラ12aの回転で複写紙Pが送られる。紙検知センサー16a、16bで紙の遅延および斜行が検知された場合、即ち、給紙装置は停止される。ジャム紙の下流にある正常紙はそのまま送られ排紙トレイ

9まで送する。紙検知センサー19a、19bと20a、20bで複写紙の早遅、斜行が検知された場合、レジストローラ2および給紙ローラ12aと駆動ローラ11aは停止しジャム表示(不図示)をするが、センサー16a、16bによつて紙有が検知されるとロータリソレノイドやソレノイドとプランジャー等の手段により回動腕24を下げ回転を続ける駆動ローラ11aと従動コロ25で複写紙をガイド板13、23間に送り込みセンサー16a、16bで紙無しを検知して駆動ローラ11aの回転を停止し、ジャム表示をする(第5図(b))。その後分離搬送部Cを引き出し、回動腕24の駆動をとけば従動コロ25は上昇するのでジャム紙は簡単に除去できる。

上給紙台Bからの給送によるジャムの場合、とくに紙検知センサー26a、26bによる斜行、遅延によるジャムの場合は駆動ローラ11bと給紙ローラ12bの回転を停止させジャム表示をする。一方、センサー20a、20bで複写紙の早遅、斜行が検知され、かつセンサー16a、16bによる紙有

が検知された時、レジストローラ2と給紙ローラ12bを停止させ、駆動手段により回動腕24を上方に回転させ、回転中の駆動ローラ11bと従動コロ25によつて複写紙をはさみガイド板21、23間に複写紙を送り込んでセンサー16a、16bで紙無しを検知して駆動ローラ11bの回転を停止させジャム表示をする(第3図(c))。その後は、例えば分離搬送部を1/2程手前に抜き出すと上記駆動手段の駆動力を解除し、回動腕をもとの位置に復帰させる構成にすればジャム処理は簡単である。これは分離搬送部が全部引き出されてからでは指をはさむ等の危険があり、1/2程で戻せばジャム紙がたとえそのとしによつて図の右側の方に出ててもジャム紙の処理には特に問題ないからである。

本実施例によれば、上下の搬送路間で斜行したりつまつたジャム紙に対して、共通の拘束手段によつて搬送路に挟持することができ、搬送ユニット内にジャム紙を送り込んで搬送ユニットを引き出すことができるので、簡単な機構で

迅速かつ完全にジャム紙の処理ができる。

本発明によれば、複数の搬送路をもつ搬送ユニットにおいても各搬送路にジャム紙を拘束して送り込む手段を備える必要がなく、簡単な構成でジャム紙の処理が、容易にかつ迅速に、そして完全に行うことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す複写機の側断面図、第2図は下給紙台部Aと分離搬送部Cの斜視図である。第3図(a)乃至第3図(c)は本発明の実施例を示し、上下給紙台部A、Bからレジストローラへ向つて複写紙が送られる際の側断面図。

11a、11b …… 駆動ローラ(拘束手段)

13、21、23 …… ガイド板(搬送路)

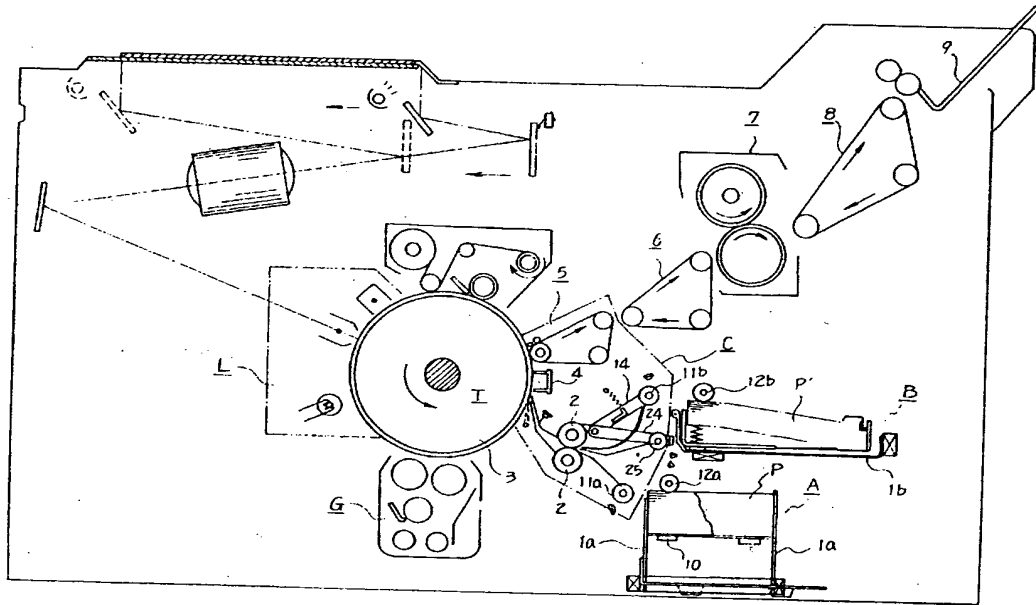
24 …… 回動腕(拘束手段)

25 …… 従動コロ(拘束手段)

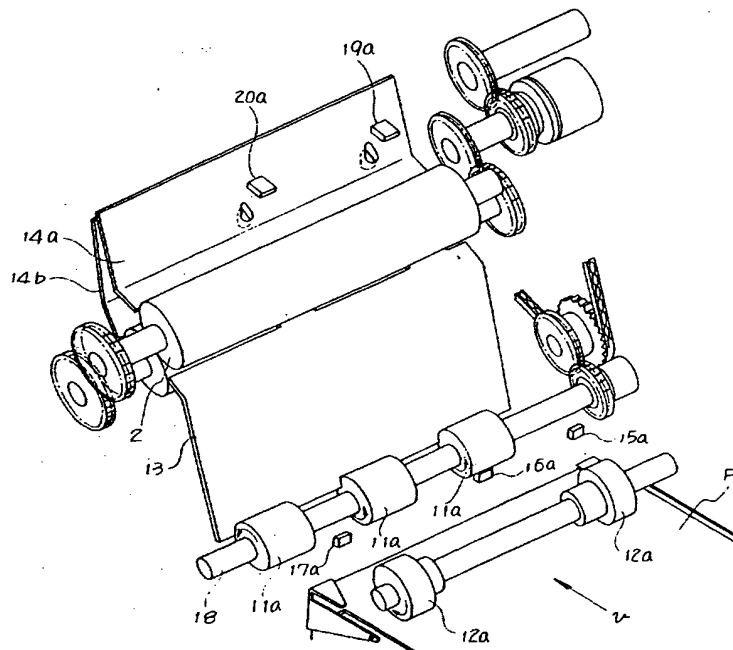
C …… 分離搬送ユニット(搬送ユニット)

P、P' …… 複写紙(シート状部材)

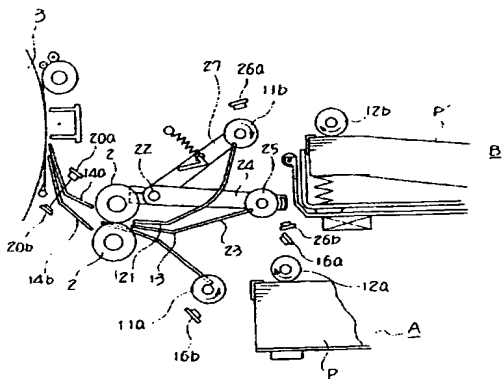
第1図



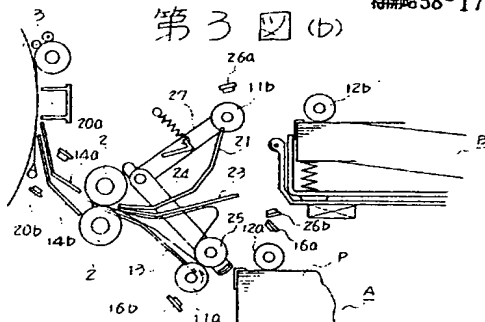
第2図



第 3 圖 (a)



第 3 圖 (b)



第3圖(c)

